

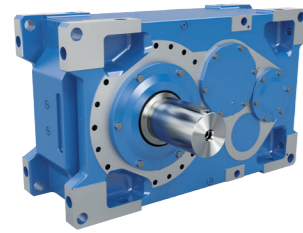
Soluções de acionamentos para guindastes

Soluções de acionamentos completos de um só fornecedor

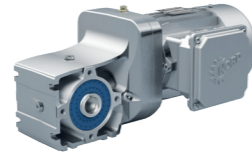


DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.



Redutores industriais



Motorredutores



Inversores de frequência e soft-starters

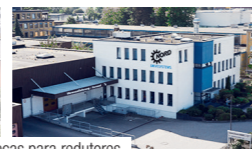
- ▶ Matriz e centro tecnológico em Bargteheide próximo a Hamburgo.
- ▶ Soluções em acionamentos para mais de 100 segmentos industriais.
- ▶ 7 locais de fabricação líderes em tecnologia produzem redutores, motores e inversores, formando sistemas completos em acionamentos, provenientes de um só fornecedor.
- ▶ A NORD possui 48 filiais próprias em 36 países e outros revendedores em mais de 50 países. Estes oferecem estoques locais, centros de montagem, suporte técnico e assistência técnica.
- ▶ Mais de 4.900 funcionários em todo o mundo criam soluções individuais para cada cliente.



Matriz em Bargteheide



Fabricação de peças para redutores



Fabricação de inversores



Fabricação de motores



Produção e montagem



Montagem de motores

Vantagens das soluções NORD:

- ▶ Especialmente desenvolvidas para guindastes
- ▶ Oferecem uma longa vida útil
- ▶ Economia de energia
- ▶ Fácil comissionamento e manutenção
- ▶ Fácil assistência
- ▶ Assistência global pela ampla rede NORD
- ▶ Suporte no projeto em todas as fases

1 Acionamentos elevatórios

2 Acionamentos de talhas móveis

3 Acionamentos do braço do guindaste

4 Acionamentos de giro do guindaste

5 Acionamentos de deslocamento do guindaste



A NORD DRIVESYSTEMS é uma empresa líder mundial em tecnologia de acionamentos, suas soluções também são aplicadas em guindastes. Com Know-how especializado em soluções de acionamentos para guindastes, a NORD cria soluções de acionamentos econômicas, as quais atendem todos os requisitos atuais.

Soluções de acionamentos para:

- ▶ Guindastes de pontes
- ▶ Guindastes de suporte fixo
- ▶ Guindastes de portal
- ▶ Pontes rolantes
- ▶ Guindastes para obras
- ▶ Guindaste de lança
- ▶ Guindastes flutuantes
- ▶ Guindastes para contêineres
- ▶ Guindastes de porto e muitos outros guindastes

NORD DRIVESYSTEMS oferece:

- ▶ Grande conhecimento de aplicações e suporte técnico
- ▶ Soluções de acionamentos completos de um só fornecedor
- ▶ Forte presença mundial e prestação de serviços
- ▶ Experiência da instalação de milhares de acionamentos na indústria de guindastes
- ▶ Ampla gama de produtos com altos padrões de qualidade
- ▶ Elevada confiabilidade, economia e longa vida útil
- ▶ Qualidade do produto reconhecida, em conformidade com normas internacionais

Soluções de acionamentos para guindastes

As tarefas dos guindastes, de elevar as cargas de maneira segura, de posicioná-las com precisão e baixá-las suavemente requerem acionamentos especiais com freio integrado e tecnologia de inversores de frequência, que assegurem uma partida suave e frenagem regenerativa através de rampas definidas e ajustáveis. O funcionamento tranquilo, mesmo com deslocamentos simultâneos do guindaste e da talha, bem como a operação síncrona dos acionamentos e a alta precisão de posicionamento são os pré-requisitos para o transporte contínuo e seguro.

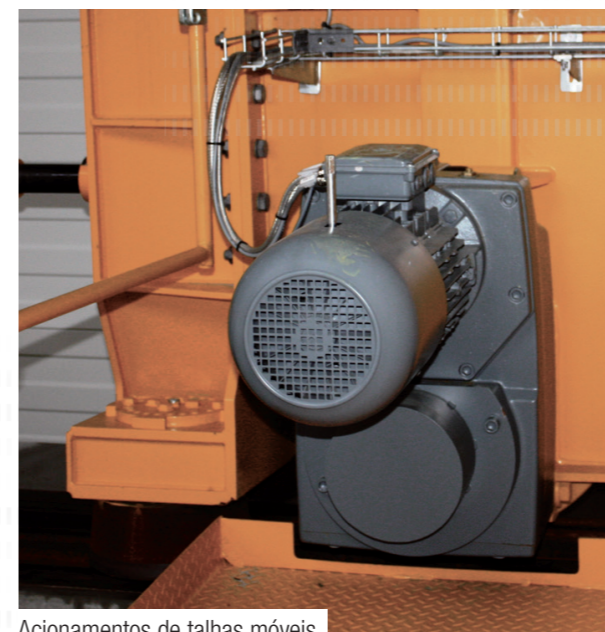
Acionamentos de deslocamento do guindaste / Acionamentos de talhas móveis / Acionamentos elevatórios

Os acionamentos com guindastes têm de atender a requisitos especiais em termos de projeto compacto e confiabilidade. A NORD oferece soluções de acionamento que podem ser configuradas para todos os tipos de guindastes e faixas de carga.

- ▶ Design compacto
- ▶ Posicionamento preciso
- ▶ Fácil assistência e manutenção
- ▶ Alto rendimento
- ▶ Capacidade de sobrecarga
- ▶ Com função PLC integrada
- ▶ Dimensionamento do freio para uma frenagem suave
- ▶ Sistemas de pintura / Sistemas de vedação
- ▶ Braço de torque desacoplável metálico, em vez de elástico



Acionamentos de deslocamento do guindaste



Acionamentos de talhas móveis



Acionamentos elevatórios

Nós lhe damos suporte: Dimensionamento → Entrada em funcionamento → Assistência

- ▶ myNORD
- ▶ Redução no número de versões
- ▶ Dimensionamento / otimização do projeto
- ▶ Dimensionamento do sistema de acionamento
- ▶ Soluções para aplicações
- ▶ Soluções ecológicas
- ▶ Desenhos CAD

- ▶ Plug-and-Play
- ▶ Suporte
- ▶ Treinamento
- ▶ Documentação
- ▶ Comissionamento inteligente

- ▶ Manutenção preditiva (função PLC)
- ▶ Peças de reposição, transporte de urgência
- ▶ Presença mundial
- ▶ Suporte 24/7

Soluções de acionamento eficientes, seguras e comprovadas a partir de uma única fonte



Eficiência

As soluções em acionamentos da NORD DRIVESYSTEMS são amigáveis ao meio ambiente e contribuem para minimizar a emissão de CO₂.

- ▶ Motores NORD com baixa inércia são concebidos para a operação com inversores e atendem aos mais recentes requisitos energéticos internacionais.
- ▶ Inversores de frequência NORD cuidam de uma operação eficiente, melhor controle do processo e otimização da potência do motor.
- ▶ Acionamentos NORD com fácil assistência e manutenção reduzem os tempos de parada, contribuindo assim para um aumento da eficiência e disponibilidade do equipamento completo.

Segurança na operação

Devem ser evitadas falhas em guindastes. Por isso, a confiabilidade é o ponto central do desenvolvimento das nossas soluções de acionamentos. Todos os componentes dos nossos sistemas estão precisamente ajustados entre si e asseguram uma operação sem problemas.

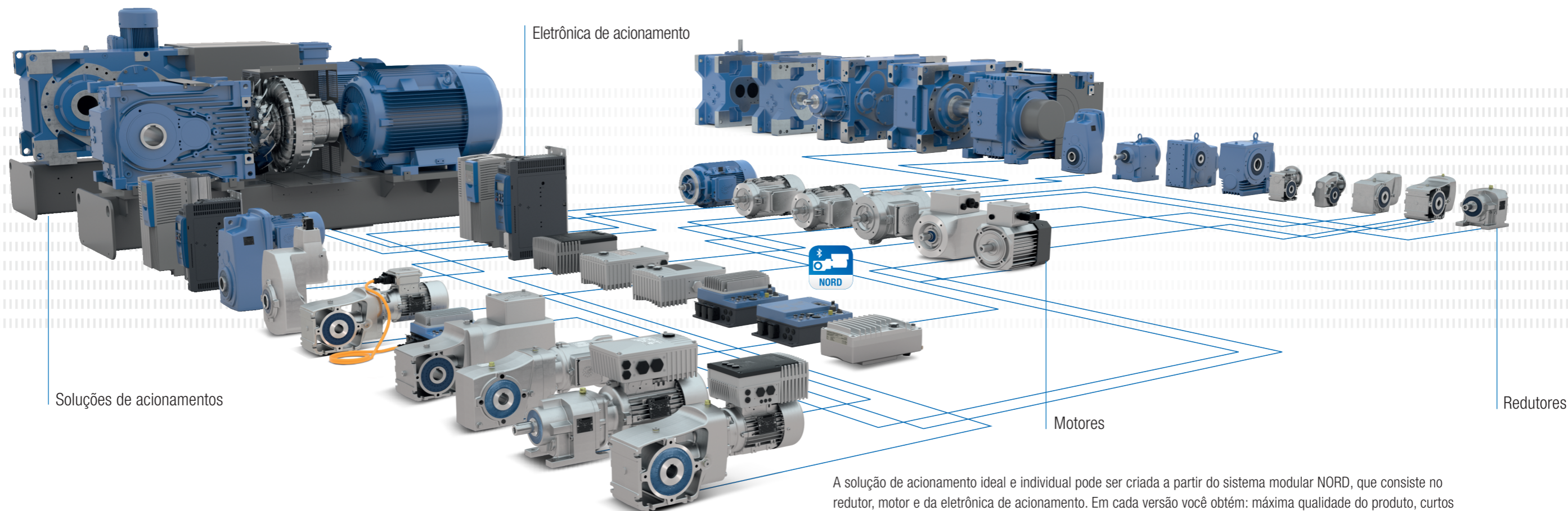
- ▶ Redutores com carcaça monobloco oferecem um posicionamento seguro de mancais e eixos.
- ▶ Respiros asseguram um projeto sem vazamentos.
- ▶ São aplicadas engrenagens de alta qualidade e precisão com desgaste mínimo.
- ▶ Os redutores são excepcionalmente robustos, trabalham muito silenciosamente e atingem uma vida útil muito longa.
- ▶ Os inversores NORD protegem o sistema de acionamento eletronicamente e permitem a visualização dos dados operacionais.

Comprovadas

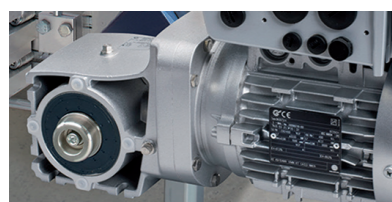
As soluções de acionamentos NORD para guindastes foram comprovadas em todo o mundo. Os motivos disso são, entre outros:

- ▶ Os redutores resistem às mais variadas condições ambientais. Eles funcionam tanto em equipamentos industriais poeirentos como também em ambientes com umidade elevada, no calor e com variações de temperatura extremas.
- ▶ Fornecemos soluções ajustadas individualmente às necessidades dos nossos clientes, para que a funcionalidade seja assegurada em todas as situações.





A solução de acionamento ideal e individual pode ser criada a partir do sistema modular NORD, que consiste no redutor, motor e da eletrônica de acionamento. Em cada versão você obtém: máxima qualidade do produto, curtos tempos de planejamento e de montagem, alta capacidade de entrega e uma boa relação custo/benefício.



Redutores confiáveis com uma carcaça monobloco enfrentam qualquer carga.

- ▶ Elevada relação potência/peso
- ▶ Longa vida útil



Motores potentes até IE4 mantêm os sistemas de acionamento em movimento em todas as situações operacionais.

- ▶ Projetados em conformidade com normas internacionais
- ▶ Alta capacidade de sobrecarga
- ▶ Alto rendimento



A eletrônica de acionamento inteligente oferece exatamente as possibilidades de controle que você precisa.

- ▶ Funcionalidades adaptáveis
- ▶ Plenas possibilidades de conexão em redes Fieldbus
- ▶ Ampla faixa de potências
- ▶ PLC gratuito integrado



Abrangentes opções de comunicação permitem o acesso aos acionamentos a partir de qualquer nível, isso resulta em diversas possibilidades de ajuste.

- ▶ Todos os sistemas de barramento comuns
- ▶ Entrada em operação rápida e fácil com painel de controle manual ou através do software NORDCON
- ▶ Chaves de acionamento manual para controle no local
- ▶ Opcionalmente com opções para intralogística



Interruptores e botões estão dispostos diretamente nos acionamentos e permitem a partida e parada diretas bem como alteração de modo.

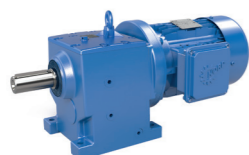
- ▶ Interruptor de alimentação elétrica
- ▶ Chave controle local ou comando remoto
- ▶ Interruptor Partida/Parada e Avançar/Recuar
- ▶ Alto rendimento



Todas as interfaces são projetadas para um fácil manuseio. Os acionamentos têm fácil configuração e instalação.

- ▶ Plug-and-Play simples com todos os conectores usuais
- ▶ Cabo de alimentação e saída do motor plugáveis
- ▶ Sensores e transdutores plugáveis
- ▶ Cabos pré-confeccionados
- ▶ PLC gratuito integrado

Redutores de engrenagens helicoidais UNICASE (Catálogo G1000)



- ✓ Fixação por pés ou flanges
- ✓ Vida útil longa, baixa manutenção
- ✓ Vedação ideal
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 11
 Potência: 0,12 – 160 kW
 Torque: 10 – 26.000 Nm
 Redução: 1,35 – 14.340,31:1

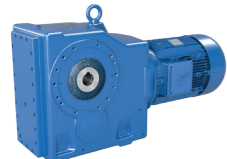
Redutores de eixos paralelos UNICASE (Catálogo G1000)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Projeto compacto
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 15
 Potência: 0,12 – 200 kW
 Torque: 110 – 100.000 Nm
 Redução: 4,03 – 15.685,03:1

Redutores de engrenagens cônicas UNICASE (Catálogo G1000)



- ✓ Carcaça com pés, flange ou montagem direta
- ✓ Eixo oco ou maciço
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 11
 Potência: 0,12 – 200 kW
 Torque: 180 – 50.000 Nm
 Redução: 8,04 – 13.432,68:1

NORDAC FLEX SK200E Inversores de frequência (Catálogo E3000)



- ✓ Função de economia de energia
- ✓ Controle de posição POSICON integrado
- ✓ PLC integrado

Tamanhos: 4
 Tensão: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V
 Potência: 0,25 – 22 kW

NORDAC PRO SK500E Inversores de frequência (Catálogo E3000)



- ✓ Funcionamento "Stand alone"
- ✓ 4 conjuntos de parâmetros
- ✓ Controle vetorial de corrente sem sensor (controle ISD)
- ✓ PLC integrado

Tamanhos: 11
 Tensão: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V
 Potência: 0,25 – 160 kW

Motores (Catálogo M7000)



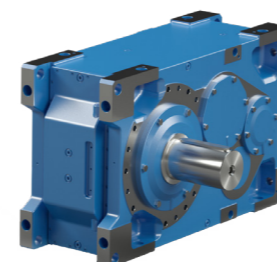
- ✓ Motores IE3 a partir de 0,12 kW (BG 63)
- ✓ Motores IE4 síncronos e assíncronos



Normas internacionais de eficiência energética

- ▶ EU: IE1 – IE4 conforme IEC 60034-30
- ▶ US: ee labeling conforme EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ CA: CSA energy verified conforme EER 2010
- ▶ CN: CEL conforme GB 18613
- ▶ KR: KEL conforme REELS 2010
- ▶ BR: Alto Rendimento conforme Decreto nº 4.508
- ▶ AU: MEPS conforme AS/NZS 1359.5

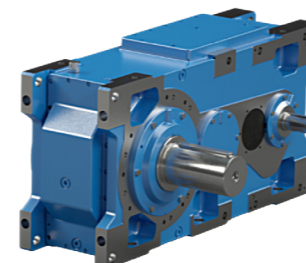
Redutores industriais MAXXDRIVE® (Catálogo G1050)



- ✓ Redutores de eixos paralelos e ortogonais
- ✓ A mais alta precisão nos eixos
- ✓ Vida útil longa, baixa manutenção
- ✓ Carcaça monobloco

Tamanhos: 11
 Potência: 1,5 – 6.000 kW
 Torque: 15.000 – 282.000 Nm
 Redução: 5,54 – 30.000:1

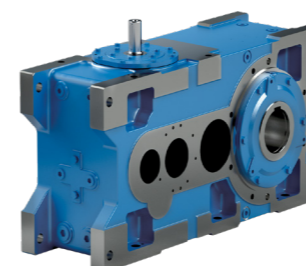
Redutores de engrenagens helicoidais MAXXDRIVE® XD (Folheto S1056)



- ✓ 3 e 4 estágios
- ✓ Carcaça com maior distância entre eixos
- ✓ Tampa de inspeção
- ✓ Ideal para mecanismos elevadores
- ✓ Carcaça otimizada para cargas radiais direcionadas para baixo

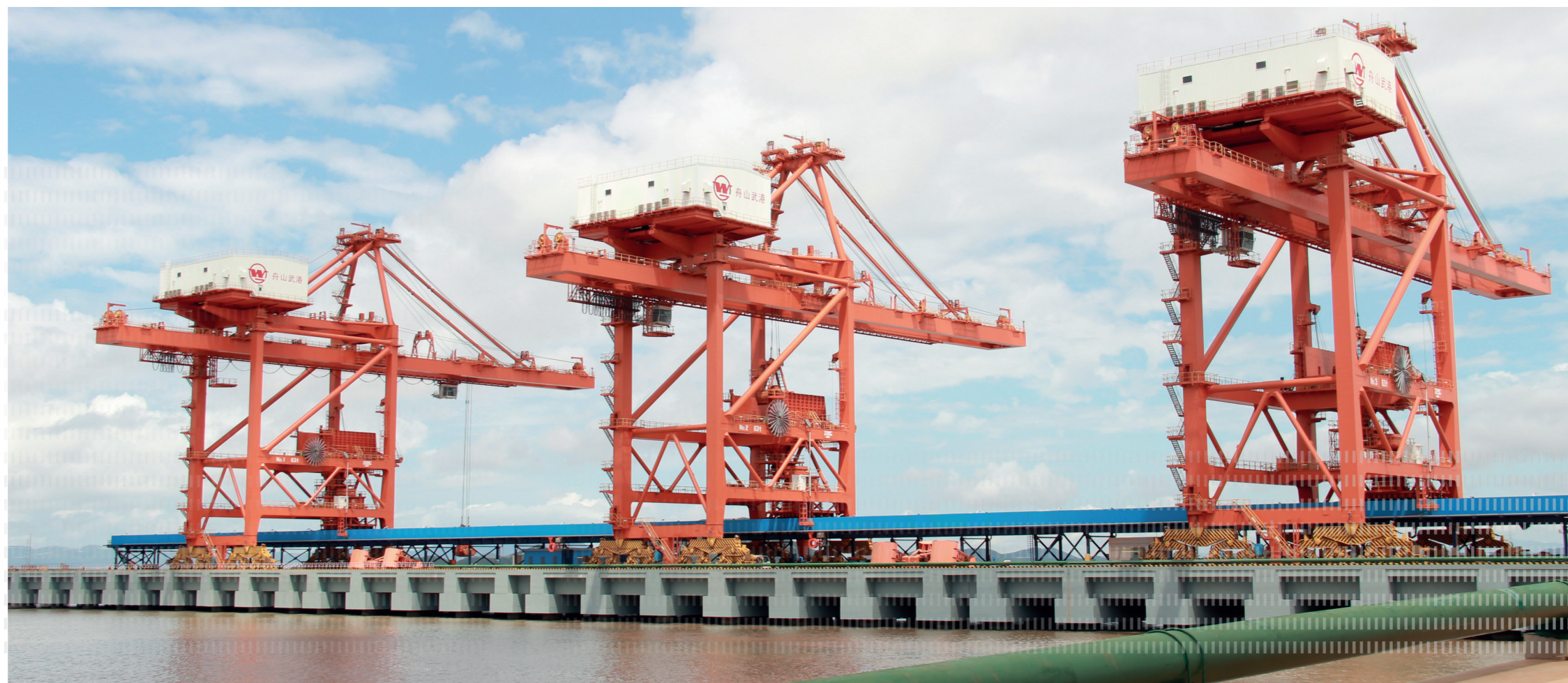
Tamanhos: 5
 Potência: 1,5 – 925 kW
 Torque: 15.000 – 112.000 Nm
 Redução: 22,4 – 355:1

Redutores de engrenagens cônicas MAXXDRIVE® XJ



- ✓ 3 estágios
- ✓ Novos retentores do eixo de acionamento "J-Mount"
- ✓ Posições de montagem horizontal e vertical
- ✓ Modular
- ✓ Flexível

Tamanhos: 5
 Potência: 5,5 – 1.275 kW
 Torque: 15.000 – 107.000 Nm
 Redução: 12,5 – 100:1



No porto de Wugang, em torno de 250 km ao sul de Xangai e da foz do Jangtse são remanejados anualmente até 15 milhões de toneladas de minério de ferro importado para as siderúrgicas WISCO, em Wuhan. Mais de 170 motoredutores NORD cuidam da operação confiável de guindastes de escavadeiras rotativas, entre outros para:

- ▶ três garras em um ancoradouro para navios de 300.000 dwt com
- ▶ motoredutores de engrenagens cônicas totalizando 72 estágios.

Todos os motoredutores em Wugang estão equipados com carcaças de serviço pesado para o uso em ambiente externo. Eles estão protegidos eficazmente contra a penetração de líquidos e equipados com componentes resistentes à corrosão e à umidade. Pinturas especiais são usadas para proteger contra a atmosfera salina. A maioria das unidades foram equipadas com componentes opcionais específicos para a aplicação. Isso inclui freios protegidos contra poeira e corrosão, microinterruptores para o monitoramento contínuo dos freios, entre outros, bem como coberturas de proteção duplas nos ventiladores dos motores.



BR

Nord Drivesystems Brasil LTDA
Rua Dr. Moacyr Antonio de Moraes, 127
07140-285 Guarulhos - São Paulo
T: +55 11 / 2402 8855
F: +55 11 / 2402 8830
info.br@nord.com

PT

NORD DRIVESYSTEMS PTP, Lda.
Zona Industrial de Oiã, Rua da Etar, Lote 8, Apt. 79
3770-059 Oliveira do Bairro, Aveiro
T: +351 234 / 727 090
F: +351 234 / 727 099
info.pt@nord.com